

|             |   |
|-------------|---|
| Title       | 学会抄録 第9回日本泌尿器科学会中部連合会   |
| Author(s)   |   |
| Citation    | 泌尿器科紀要 (1960), 6(1): 66-80  |
| Issue Date  | 1960-01   |
| URL         | <a href="http://hdl.handle.net/2433/111885">http://hdl.handle.net/2433/111885</a> |
| Right       |   |
| Type        | Departmental Bulletin Paper   |
| Textversion | publisher   |

## 学 会 抄 録

## 第 9 回日本泌尿器科学会中部連合会

昭和33年11月3日 於 京 都 府 立 医 大

(特別講演)

## 泌尿器科領域における腎機能の検討

京都府大助教授 小 田 完 五

研究の目的と内容：従来一般に臨床的に実施されている検査方法より一層精密に腎機能を分節的にあらわし得て、而も臨床的に比較的簡単に実施し得られる腎機能検査方法を考案し、泌尿器疾患者の糸球体の濾過及び尿細管の水分再吸収に関する腎機能を Creatinine Clearance と Osmoral Clearance とから検討した。

糸球体濾過値と年齢：21～80才，健康男子23名の因性 Ccr (y 軸) と年齢 (x 軸) との間には極めて良好な負の相関 ( $\gamma = -0.688$ ) が成立し， $y = 123.0 - 0.512x$  なる回帰直線が得られた。

水分及び塩分再吸収能：21～72才，健康者濃縮時における Ucr/Pcr =  $284 \pm 82.2$  (17例)，Ccr/CNa =  $236 \pm 73.3$  (14例)，Ccr/Ccl =  $168 \pm 68.3$  (14例) であった。

滲透圧利尿：滲透圧活性物質を投与すると実験的に CoR/Cosm を 10 以下に低下せしめることが出来るが塩分再吸収能の低下に基く CCR/Cosm の減少は尿細管の障害を意味する。

ADS Test：：水の出納を 0 としておいて一定量の ADS を投与し，その前後における osm u/p 比，CR u/p 比の最高，最低の値の差を以て滲透圧活性物質に伴わない水分又は全水分の再吸収能をトする方法を仮に ADS Test と名づけた。その際健康者 9 例の平均値は，Ccr =  $100 \pm 14.8$  cc/min，Ccr/Cosm =  $42 \pm 10.2$ ，osm u/p 比の差， $= 1.55 \pm 0.39$ ，CR u/p 比の差 =  $61.6 \pm 25.5$  であった。

以上の如き健康者の値を基準として泌尿器疾患者の腎機能を比較した。

腎結核：腎結核患者の濾過値及び水分再吸収能は一般に低下し，両側結核腎，水腎様残腎及び姉妹腎に水腎様病変を伴い偏腎結核を有する患者に高度の機能障害があり，正常姉妹腎を有する偏側結核腎患者の中には正常と大差なきものもある。化学療法によりかなり

の機能改善が認められ，患腎剔除により一担低下した糸球体濾過値はその回復に約 1 カ月を要する。

下部尿路通過障害：本症患者の腎機能は疾病の程度，期間，治療の有無等に左右され，特に前立腺肥大症患者の腎機能は年齢による影響以上に低下する傾向にあり，下部尿路通過障害が長期にわたると，尿細管における水分調節能の障害のみに止らず，尿細管の高度の障害に基く滲透圧利尿が起る。

上部尿路結石症：本症患者の総腎機能の低下は軽度のものが多く，濾過値の低下よりも尿細管における水分調節能の低下が起り易い傾向にある。

腎変術又は尿管皮膚変術を施された症例：本症患者の腎機能は高度の障壁を示し，濾過値の極端なる低下があるのみならず，尿細管の障害に基く滲透圧利尿によつて多尿を来している例が多く見うけられた。

ADS Test によつて何の分節が如何なる程度に障害されておるかが判明し，疾病の診断，経過，術後の判定に資することが出来る。又 ADS Test を総括して，最も多くおかされるものは濾過値と，滲透圧活性物質に伴わない水分の再吸収能であり，次に全水分再吸収能，等張液再吸収能の順におかされることを知つた。又等張液再吸収能のおかされているものは他の機能もすべて高度の障害を示していた。

## シンポジウム (前立腺腫瘍の問題)

司会 京大教授 稲田 務

## 前立腺腫瘍の問題

大阪医大教授 石 神 襄 次

1) 過去 3 カ年に経験した前立腺肥大症，同癌 9 例の経過並びに全身症状に就て述べた。

2) 16 才の男子に著明な前立腺腫大を認め，摘出標本が前立腺肥大症の組織に極似する 1 例を報告した。

3) 前立腺肥大症の摘出標本に就き，Vangieson,

P.A.S., Thionin Thorridin blue, 酸並びにアルカリフオスファターゼの染色を行つた組織化学的所見を供覧した。

4) 前立腺癌及び肥大症の組織に体外培養学的検査を行い、特に肥大症に対しては各種内分泌物質(Honvan, Robal, Ovahormon, Testoviron)を培地に添加し、又他に各々を投与した患者の血清を添加し対照と比較して各々の発育に及ぼす影響を検索した癌組織では明らかに二極性、三極性の有系分裂像を認めた。肥大症組織では女性ホルモン及び全投与患者の血清添加により明らかに発育阻止を認め、特に腺様上皮細胞の発育が阻止され、反対に繊維性組織には寧ろ増殖する傾向が認められた。

#### 前立腺マツサージ、其の他に依る血清酸フオスファターゼ値の動揺、並に発情ホルモン及び前立腺腫瘍組織解糖作用に及ぼす影響

奈良医大教授 石川昌義

1) 血清酸フオスファターゼ (S. A. P.) の測定は、前立腺癌並に其の転移の診断或は治療効果の判定に重要な役割を演ずるが、屢々他の因子に依つても動揺を受けるので、其の実施並に判定上注意を払ふ必要がある。

我々は前立腺肥大症18例、前立腺癌4例に就いてShinoware, Tohus, Reinhort 法の変法で S.A.P. を測定した。前立腺肥大症に於てマツサージ後2時間内に直前値より異常上昇を示したもの (1.1~3.4単位) 5例を認めた。異常上昇は測定前女性ホルモン療法を受けて居らないもので、女性ホルモン療法を受けて居た場合は寧ろ低下を示す傾向があつた。前立腺癌4例では斯る著明な上昇は見られなかつた。S.A.P. 値の動揺と前立腺分割との関係を Fishman, Lerner 氏変法を用い測定、マツサージに依る S.A.P. 値の上昇が全く前立腺分割の上昇に依る事を確めた。亦前立腺肥大症の女性ホルモン療法を受けて居らない場合 Honvan 250mg 投与し2時間以内に直前値より、上昇は全例で、1例に1.3単位と云う異状上昇を見た。

以上より前立腺肥大症と前立腺癌とではマツサージに依る S. A. P. 値の動揺に相違のある事、並に前立腺肥大症 (女性ホルモン療法未治療のもの) に於て Honvan 250mg 投与後2時間以内に異状高値を示す場合のある事を知つた。以上に就て2, 3の考察を試みた。

2) Honvan, Hexuron, V.K<sub>3</sub> の前立腺肥大症、前立腺癌の組織片の嫌気性解糖に及ぼす影響を検討、

その抑制は Honvan > Hexuron で、V.K<sub>3</sub> は全く抑制しない事を知つた。

#### 前立腺腫瘍の問題

金大教授 黒田恭一

前立腺癌並びに前立腺肥大症をも含め、発生頻度、診断、治療の面より検討した2, 3の成績に関して報告した。1) 北陸地区に於ける昭和31年及び32年の頻度 (7 主要病院統計) は、外来患者総数に対し肥大症3.5%, 癌1.1%で、男子外来患者に対する百分率は夫々5.1%, 1.6%を占めている。2) 診断に関しては、教室で研究中の尿道膀胱撮影法、細胞学的診断法を中心として、生検法にも言及した。尿道膀胱撮影は肥大症の最も確実な診断法であり、癌に対しても有用な診断法である。また塗抹細胞診は確実な癌症例の66.7%に陽性を示し、或る程度の早期診断的価値が認められた。3) 治療としては経尿道的電気切除術を採上げ、基礎的研究成果並びに臨床成績について述べた。手術成績は肥大症に於いては、22例中著効11例、有効9例、無効1例、死亡1例で、癌 (根治手術非適応例) に於いては著効1例であつた。

質 問 楠 隆 光 (阪 大)

1) 黒田教授に、早期診断法としては、どの方法がよいのか。

我々は 1. 尿道膀胱レ線像、2 直腸指診及び 3. Serum prostatic acid phosphatase 値の3つにおいている。

2) 石川教授に、前立腺疾患の鑑別診断に酵素化学的方法を応用するには、静止前立腺につきしらべる必要のあることが教えられた。

3) 石神教授に、実験成績から、Hormon などを前立腺内に注射するのはよい方法と考えるが。

回 答 黒 田 恭 一 (金 大)

前立腺癌の早期診断法としては直腸内触診、尿道膀胱レ線撮影、塗抹細胞診を重視すべきで、時には生検法も役立つことがあるが、何れにしても現在の段階では総合的診断によらざるを得ない

回 答 石 川 昌 義 (奈良医大)

血清酸フオスファターゼ測定時は楠教授と同意見で膀胱鏡検査或は肛門指診等と一定時日の間隔を置いて実施せねばならぬ。

回 答 石 神 襄 次 (大阪医大)

局所的に抗男性ホルモンを注入する方法は行われているが、此の場合もその全身的影響は否定出来ない。然し我々の実験の結果も此と大体同様と考えて差

支えない。

質 問 (会員への) 石 神 襄 次 (大阪医大)

我々が日常前立腺肥大症にあつて被膜下剔出を行う場合、その剥離が極めて容易な場合と然らざる場合があり、しかもそれは癌性変化の存在と必しも一致していない様に思われるが、両者の差の臨床病理的意義に差があれば御教示願いたい。

回 答 楠 隆 光 (阪 大)

石神教授に、Enucleation の出来にくい時は癌のある場合と慢性炎症の場合とがある。その鑑別はデリケートで経験を要する処である。

司 会 稲 田 務 (京 大)

加藤教授へ：石神教授の組織培養の研究に関連して、前立腺癌組織に対するホルモン剤の直接作用に就ての意見如何。

追 加 及 び 質 問 加 藤 篤 二 (広 大)

1. 女「ホ」の局所注入療法によつて前立腺癌の軽快した1例を追加する。肥大症で線維型に男「ホ」がよくきくがこの点石神教授の説に賛意を表する。

2. 肥大症に炎症が合併する事は少くないか。

回 答 黒 田 恭 一 (金 大)

前立腺癌と前立腺肥大症及び炎症合併例との鑑別は主として尿道膀胱撮影及細胞診による。

追 加 楠 隆 光 (阪 大)

加藤教授に：前立腺肥大症の手術時、膿の出る場合もあるから前立腺肥大症に膿瘍の併発することはなきにしもあらずと考える。

追 加 大 久 保 達 也 (阪 大)

我々の所では今迄69例の肥大症中19例に組織学的に炎症が著明であり癌との区別の上に困難性があつた。之等と癌との鑑別診断に serum acid phosphatase 中の prostatic fraction を定量し、癌は高いが、炎症を合併せる肥大症も癌に近い程高いものがあり、之等の区別に Testosterone 100mg 注射1時間後の prostatic serum acid phosphatase を測定、癌は上昇し、炎症を合併した肥大症では上昇なく時に低下が見られた点より之を利用している。肥大症は正常値を越えない。我々では occult の場合を含めて ca 85% 以上適中率がある。尚疑問のある時は血清  $\beta$ -glucuronidase, phosphohexoseisomerase 等の値も測定、総合診断を行つている。又女性ホルモン療法による効果の判定にも有効と思う。

追 加 中 尾 知 足 (大阪北市民)

Prostatahypertrophie に炎症の合併した症例の手術例に就て Urethrogramm で Prostata 中に小膿

瘍像の現はれた例でも楽に摘出されて居る。此の小膿瘍像は本来の腺内にあつたもので、腫瘍中のものではない。

質 問 大 久 保 達 也 (阪 大)

石川教授に ① Aerobic glycolysis の時 Honvan の inhibit が大であるとの事だが、之は Honvan 中の溶媒の影響は如何。

② Honvan は diphosphate の形なので acid のみならず alkaline phosphatase もかなり之により利用されると思う。その影響が glycolysis の上に出るのではないか？

回 答 石 川 昌 義 (奈良医大)

考慮に入れていない。

質 問 小 坂 信 生 (金 大)

組織培養をして、女性ホルモンを投与すると、Plattenepithel Metaplasie は起らないか？

回 答 石 神 襄 次 (大阪医大)

組織培養に於ては正常培地中でも Entdifferenzierung によつて細胞の形態は相当変形するものであるから、女性ホルモンによる発育細胞を上皮化生として認めてよいか否かは速断出来ない。然し内胚葉性組織が外胚葉性に変形する如き像は認めていない。

司 会 稲 田 務 (京 大)

宮崎氏、伊藤氏へ：黒田教授の TUR の話に関連して米国での経験から御意見はありませんか。

追 加 宮 崎 重 (京大)

肥大前立腺の大きさが Open Surgery で摘出した場合でも、日本人の場合は米国人に比し一般的に重量が少い場合が多い様に思われるが、之は両者の人種の乃至食餌の差に基くものかとも考えられるし、一方又膀胱頸部に弁状に隆起して排尿障害を来たしている様な際には、唯此の部分だけを切除して治療の目的を充分達し得る事も多いと思うが、総体的に見て肥大前立腺の TUR による切除量が少し少い様な感じを受けた。

追 加 伊 藤 泰 二 (阪 大)

在米中学んだ Barnes の前立腺癌に対する治療法を参考までに述べる。明らかに前立腺被嚢内に限局されたものには会陰式前立腺全剔除術を施行し、被嚢を超えたと思はれるものに対してはホルモン療法で発育を出来るだけ抑制し、尿停滞の生じたものにはこれを除去するために TUR を施行している。保存的な方針であるが一つの興味ある方針だと思う。

質 問 近 藤 厚 (岐医大)

1. 石神教授に前立腺肥大症に対するホルモン療法に際し、男性ホルモンと女性ホルモン療法との適応如

何。

2. 黒田教授へ TUR のエレクトロトームは如何なる器械を使用しているか、国産のエレクトロトームは良く切れない、改善を切望する。

3. 前立腺癌の遠隔成績が不良である。早期発見と手術技術の改善が望まれる。

回 答 石 神 襄 次 (大阪医大)

1) Moore 等は正常前立腺組織に対してのみ、女性ホルモンの線様組織抑制と繊維筋様組織の発育促進を認めているが、我々の実験では肥大症組織にも同様の結果を認めている。

又肥大症の発生病理に就ては我々が日常遭遇する患者は初期のものでも線様組織が可成増殖したものと考えてよいから、抗男性ホルモンの投与はその意味からは差支えないと考える。

回 答 楠 隆 光 (阪 大)

近藤教授に 私の経験としては、既に熊本の総会で述べた如く、ホルモン療法を併用した前立腺癌の術後の5年生存率は25%であり、前立腺肥大症の84%より低率であるが、癌の手術成績としては悪くないと考えられる。故に出来ればホルモン療法を併用して根治手術を施行するのは価値がある。

欧州では abdominal の total prostatectomy は余りやられない様である。

追 加 楠 隆 光 (阪 大)

前立腺癌の外科的手術に関して私自身はやりすぎている。これは TUR を有しないからでもある。

又 Hormon だけで一時軽快するものも確にある。

## 一 般 演 題

### 1 腎結核3症例(倭小腎に発生せる腎結核、腎結核に結石合併、大腸菌性膿腎を思はせた腎結核)

並木重吉・久住治男(国産金沢)

(1) 高度の頻尿、排尿痛を主訴とせる脊椎カリエスにより罹患側にスコリオーゼを来せる高年婦人患者に見られた重さ38gの倭小腎に発生せるもの。

(2) 腎下極部乾酪空洞型腎結核の上極小腎蓋部の小嚢腫内に豌豆大褐色鋸歯状結石介在。同部は肉眼的、顕微鏡に結核性変化を認めず磷酸塩結石であつた。

(3) 腎部疼痛を主訴とし膀胱症状なく、膀胱鏡所見に異常を認めない、腎盂炎症状を呈し、尿中大腸菌を認め、腎盂尿管移行部に狭窄を認め、腎盂拡張像を示す。剔出腎は乾酪空洞型腎結核であり腎盂は著明に拡張していた。

### 2 腎結核に於ける血管撮影法の意義について

後藤薫・大森孝郎・酒徳治三郎・片村永樹(京 大)

教室に於て撮影した血管撮影像及び摘出後腎動脈に造影剤を注入して得た血管像に現われる変化を説明し、辺動脈期及び移行期以後の像を合せ観察する要がある。また本撮影法は閉塞性腎結核の場合、術前の閉鎖性空洞の発見、その他の実質内病巣の状態を知り治療方針を決定したり、又腎結核の早期発見の目的の為に極めて価値のある補助診断法である。

追 加 北 川 溟 (日医大)

腎結核治療として腎盂内注入併用化学療法を行う際、限局性閉塞性空洞は手術的療法を行わなくても治るが腎盂と狭小な交通路を有する巨大空洞は腎瘻設置注入を要す。両者は腎盂レ線には共に造影剤充滿欠損像を呈し区別し難い。これに動脈撮影を行うと前者は動脈走行を欠き後者は明かに動脈の走行を認める。この両者の適例のレ線写真を供覧した。

### 3 結核腎に対する皮膚尿管瘻あるいは腎瘻術の効果に就ての検討 植原憲章・児玉伸二・西田勉(熊大)

結核性尿管狭窄のため高度の水腎或は膿腎を来した腎結核20例に対し、抗結核剤投与下、皮膚尿管瘻或は腎瘻術を施行、中14例には北川教授提唱の SM-INH 液腎病巣内注入療法を併用、経過追跡、1年以内10例、1~2年6例、2~3年3例、4年7ヶ月1例、内生存17例、死亡2例(術後4ヶ月及7ヶ月、死因は腎病変)、及び不明1例。術前尿中結核菌陽性20例中14例(70%)、術後3例(15%)、術前 P.S.P. 2時間排泄量最低3%、最高61%、平均32%、術後4~8週にして著しき恢復を示すも、爾後再び幾分か低下、後再び上昇術後1年以上を経ると略一定値に安定する。血清 NPN、術前 40mg/dl を越えるもの67%、術後4~8週にして殆んど症例が 40mg/dl 以下となる。血圧は術前収縮期血圧 192~160mmHg、平均141mmHg、拡張期血圧、134~66mmHg、平均88mmHg 術後3週にして両者ともに正常値を示した。Pyelogram に於ては腎盂よりの尿誘導が再度の狭窄形成或はネラトン挿入の不手際等にて不十分となつた少数例を除き、拡張せる腎盂像の縮小、空洞の縮小、消失乃至鈍円、平滑化等がみられた。

### 4 前立腺結核のストレプトマイシン前立腺内注射療法について 篠 田 孝(岐医大)

前立腺結核に対して、従来の S.M. の筋注のみでは、前立腺内有効濃度を維持する事は不可能である。従つて治療に当つては S.M. を直接前立腺内に注射す

る事が必要である。家兎による実験の結果、前立腺内注射時は筋肉注射に比して、S. M. の前立腺内濃度は5〜6倍も高く且つ有効持続時間が長い事が証明された。この方法によつて、23例の前立腺結核の治療を行い、筋肉注射の場合に比して、著明な効果を取る事が出来た。しかしこれで以つて前立腺結核が比較的短期間に根治し得るかどうかは、尚今後遠隔成績の観察が必要であると考えらる。

質 問 西 浦 綱 一 (開業京都)

前立腺に S.M. 注射の方法、1 回量、回数を問う。

質 問 岡 直 友 (名市大)

1) 精液の所見が改良されるのは治療による前立腺排泄量の閉塞によることはないか。

2) 前立腺排泄管の閉塞によつて、むしろ膿瘍化を増強せしめた経験はないか。

追 加 志 田 圭 三 (東京医歯大)

前立腺結核に対し化学療法を施行した後の様に病巣が変化しているかと云うことが最も重要な点である。Biopsy の所見のみでは不十分で、注入療法後の病変を御教示願いたい。

化学療法後限局された病巣は手術的にするのが最もよいように思はれる。

回 答 (志田氏に対する) 近 藤 厚 (岐医大)

前立腺結核を速に根治せしめるには根治手術以後に無い。化学療法の一般的使用法では、十分な効果を得る事が出来ない。SM の前立腺内注射療法は、少なくとも筋肉内注射に比してはるかに有効である事を認めた。しかしこれによつて更に治癒したかどうかは遠隔成績を観察しなければ確言出来ない。将来この点に就いて追及するつもりである。

回 答 (岡教授に対する) 篠 田 孝 (岐医大)

我々の施行した会陰部からの前立腺バイオプシーによる組織学的所見では、前立腺内 S.M. の局注により漸次線維硬化性に変化して行く像を認めた。しかしこれは前立腺全体の変化ではなく、バイオプシーにより採取し得た部分に於ける変化である。

## 5 女子排尿異常の X 線学的研究

小 坂 信 生 (金 大)

排尿異常を訴える 100 症例に対して尿道膀胱撮影 (注入時、鎖使用時、Sphinkterometrie) を施行した。急迫尿失禁患者 (16 例) では後尿道膀胱角の消失と内尿道口部の漏斗状突出とが特徴的で膀胱の下垂はあまり意味がない。

尚本症の手術的治療 (10 例) の効果判定には鎖使用法が有用である。神経因性膀胱機能障害 (4 例) では

膀胱底部及び尿道の膈前壁に沿う下垂の結果、膀胱底部が恥骨尾骨筋の走行に平行とならず交叉し、後尿道膀胱角は鋭角となる。尿道膀胱炎 (65 例) では 6 例に尿道の狭小、頸部の凹凸不平及びポリープ形成等の像を認めたが、その他の症例では著変を認めない。尿道狭窄、尿道癌、尿管性尿失禁、尿道陰瘻、尿道周囲炎、膀胱陰瘻及び陰部膀胱瘤計 19 例に於いて夫々特徴的な像を得た。

## 6 泌尿器科領域に於けるテレビジョンの応用並びに X 線映画による膀胱排尿運動、特に斜位について

清水圭三・三矢英輔・浅井 順・牛田隆雄・須山敬二・細江謙三 (名 大)

日立医療用テレビジョン装置による膀胱テレビ像並びにイメージインテンシファイアーとの併用による精囊腺、尿道、膀胱、腎盂の各像のレ線テレビ映画を供覧した。

又排尿運動に就いては像増倍管法により毎秒 8 駒乃至 16 駒の速度で 50 余例にその正面及び斜位膀胱像を撮影した。今回はその中男女正常膀胱排尿運動、前立腺肥大症の術前術後、神経性膀胱排尿困難症の各例に就いて 16mm レ線フィルムを供覧した。膀胱排尿運動は先ず利尿筋の収縮、膀胱下縁の延長、内尿道口の開口、次いで外括約筋弛緩し、膀胱底は漸次下降、従つて膀胱長軸の水平面となす角度は次第に増大し最後に強く腹圧を加えて排尿を終了する。

追 加 岡 直 友 (名市大)

既に泌尿器科紀要に載せた所であるが、私は斜位像による膀胱排尿運動を連続間接線撮影法によつて研究したことがある。所見は演者の述べられた所と略々同様である。私の行つた方法にても膀胱運動の消息をよく捕えることが出来る。何れにしても Cystography は排尿時における膀胱内腔の変化を示すものであつて、排尿生理を論ずるに重要な膀胱壁自身の変化を示さない。この研究方法の解明する所には自ら限度があると考えらる。

## 7 腎臓膀胱に関する臨床的研究 石原藤太郎・倉岡雅男 (大阪通信) 広谷 巖・岩津 昭・妻鹿利和 (関西労災整形外科)

脊髄損傷後の本症患者男子 63 例中、上位損傷 20 (完全 14, 不完全 6), 下位損傷 43 (完全 35, 不完全 8) で、20〜30 才代が最多、受傷よりの期間は 5 月〜6 年 3 月、全て慢性期の腎臓膀胱であつた。

不完全損傷中の 4 例以外は全て尿意を欠如し、多くは努責或は Credé 法によつて排尿を開始し、11 例は排尿開始不能であつた。殆ど全例尿失禁を伴い、str-

ess incontinence が最も多かつた。Bors の所謂膀胱効率(残尿/容量×100)が上位損傷にて20%以内、下位損傷にて10%以内の者は夫々5/17 (29.4%), 10/42 (23.8%) であった。

Cystometry 61例中低緊張膀胱21, 自律性11, 過緊張18, 他に容量小で急激な上昇曲線を示す型が11例あった。膀胱造影: 59例中円形37, 扁平6, 菱形16, 後部尿道拡張25, 膀胱底沈下17, 膀胱尿管逆流現象7, 肉柱は全例に認められた。膀胱鏡検査: 頸部の異常には全周隆起, 側壁隆起, 開大等が認められた。61例中 Schramm 現象陰性5, 精阜萎縮17, 膀胱結石4, 腎機能: 60例中インヂゴ排泄を認めないもの3, 腎ピエログラムにて高度拡張を認めるもの1腎であった。腎結石は3腎に認めた。尿道の合併症としては前部尿道憩室24/57, 陰基陰囊移行部尿道瘻9/63を認めた。

#### 8 泌尿器科領域に於ける全身麻酔の経験

岡直友・菅野英男・寛 鎮郎(名市大)

吾々は、両腎水腫4例, 両腎結核2例, 膀胱癌1例, 計7例のいずれも腎機能不良なる患者に対し主としてエーテルによる閉鎖循環式気管内麻酔法を用いて手術を施行し, 比較的良好なる成績を得た。尚前麻酔はオピスタン, 硫酸アトロピン, 導入はイソゾール, 笑気により, 筋弛緩剤はサクシンを使用した。7例中5例は麻酔経過に異常なく, 他の2例には術中及び術後に若干の異常を認めた。慎重に行えば高度の腎機能障害者でも, 本麻酔法により可成長時間の手術が可能であるとの経験を得た。

追 加 仁 平 寛 巳(京 大)

吾々の教室に於ては従来大部分の手術は腰椎麻酔下に行つて来たが, 最近麻酔科の協力を得て全身麻酔の症例が増加し, 本年は10月末現在で総手術数 360例中42例あるのでその内容について追加した。麻酔方法は閉鎖循環式気管内麻酔が主であるが, 小児の場合は半閉鎖式或はエーテルの open drop 法を用いた症例もある。42例中脊柱変形等にて腰麻不能のもの, 心臓病を合併して腰麻による危険度大なるもの或は長時間を要する手術等成人の症例は11例にして, 残りの31例は生後6ヵ月から14才に至る小児例である。

追 加 山 本 治(大阪医大)

昭和33年度当科で施行した閉鎖循環式気管内麻酔の症例11例に就いて追加する腎摘出術2例, 膀胱高位切開術1例, 膀胱乳嘴腫摘出術1例, 膀胱瘻術1例, 前立腺摘出術4例, 膀胱前立腺全摘出術1例, 及び尿管皮膚吻合術1例でこの内 P.S.P. 38%~48%を示す腎

機能不全4例, E.K.G. で心房細動絶対性不整脈及び低電位差を呈す1例。妊娠6ヵ月の妊婦1例を経験したがいずれも麻酔による弊害は認め得なかつた。

#### 9 泌尿器科手術に於ける合成止血剤 Naphthionin の使用経験 稲田 務・仁平寛巳・日野 豪・友吉忠臣(京 大)

泌尿器科手術, 特に腎摘除術, 腎切石術, 膀胱部分切除術等の35例に合成止血剤 Sodium  $\alpha$ -naphthylamine-4-sulfonate (Naohthionin, 鳥居薬品)を使用し, 術中出血量及び後出血の軽減, 術後血腫の防止等にみるべき効果を認めた。詳細は泌尿器科紀要に発表の予定。

#### 10 Balloon Catheter Renogram の泌尿器科学的応用(第3報)

##### 1) 手術並びに泌尿器科的処置に伴う分担腎クリアランスの変動について

##### 2) 分担腎 Renogram について

金沢 稔・瀬川陽一・西川恵章(和医大)

Balloon catheter を用い, 手術及び泌尿器科的処置を行つた各種外科的腎疾患の分担腎クリアランスの変動を経過を追つて観察したが腎結石では糸球体及びやや強い尿細管機能の低下があり, 手術侵襲により約20~25%の低下が10~15日続き, はほぼ均等な回復を示し, 尿管結石では尿細管機能低下が主で, 20日以内に術前値か, それ以上の機能を示し, 尿細管機能の回復は著明である。又尿路感染を伴つた症例では尿細管機能の低下と共に糸球体機能の低下を伴つていた。遊走腎では術後2週間内外で, その測定値は, 術前値以上となるものが多い。腎機能と組織像との関係を結石腎及び水腎症につき求めたが, 組織学的所見とクリアランス成績はよく一致した。結核腎では罹患面積と  $CP_{AH}$ ,  $CP_{SP}$ ,  $C_{creat}$  の成績が略平行した。

腎病変の一層正確な判定を行う方法として, 各腎, 分担腎 Renogram を数例につき作成して説明し, 診断及び治療方針確立に有用なものであることを示した。

#### 11 尿道狭窄の治療経験 馬場正次・前川正信・野村貞一・児玉正道・白井茂樹・大江昭三・生駒文彦・大久保達也・園田孝夫・江里口渉・下江庄司(阪大)

1957年以降現在迄1年10ヶ月の間に, 8~90才に及ぶ男子尿道狭窄症28例を経験した。外傷性16例, 淋疾後7例, その他5例である。I.P. では20例正常, 6例に排出を見ない。

血液化学では正常値17例, 異常値11例, 窒素血症7例, 過 c1 血症3例, 過K血症1例を認めた。狭窄

部位は後部尿道11例, 球状部15例, 前部尿道2例であった。治療は, プジーによる拡張3例, 内尿道切開術4例, 外尿道切開術は端々吻合3例, Pull-through法10例計13例, 前立腺亜又は全剔除術5例, その他で計31例手術を施行し, 手術死亡はない。術後には, I.P. 及び血液化学は全例に改善を認め, 排尿状態は25例が良好である。遠隔成績では17例が No. 18 以上のプジー挿入可能で, 特に Pull-through 法を受けた10例中9例がこれに含まれている。

**追 加** 福 田 覚 (共済組合虎の門)  
陳旧性 尿道狭窄症2例に対する Predonisolon 併用療法治験例。第1例, 32才男子, 10才時陰部に外傷を受く, その後排尿障害あり, 尿道拡張術を計3回受けたが軽快しなかつた。吾々は尿道拡張術を行うと同時に Predonisolon 併用療法を第1日, 60mg, 第2日, 40mg, 3日目, 10mg, 4日以降毎日 5mg の内服を1週間続け, その後3月後の今日再発を見ない。第2例, 52才女子, 25才時分娩後排尿障害を来す, その後尿道拡張術を再三受けたが治癒しなかつた, 此の症例に対しても尿道拡張と共に Predonisolon 併用療法第1例と同様に1週間続けた所排尿障害を認めなくなつた。

## 12 遊離された膀胱の運命 (第2報)

成川康夫・富沢新太郎・饗庭 隆 (大阪市大外科)  
犬において, 膀胱を略々その中央に於て血行を遮断しないように縦断し, 一侧を尿管および尿道から遊離した。そして, 経過に従つて, この遊離膀胱の機能的, 組織学的変化を追究した。その結果, ①抗生物質非注入例においては, 遊離膀胱は術後2~4週間で著明な萎縮を示した。②これに反して, 抗生物質注入例では, 著明な拡張を示した。③この拡張した遊離膀胱は組織学的に正常膀胱の像を呈し, ④機能的にも拡張および収縮能力を保持していた。⑤更に, この遊離膀胱を主体として, 尿路の再建を行いうることを証明した。

**13 膀胱粘膜を自家移植して得られた人為膀胱の機能 (第2報)** 原田直彦・谷村守彦・丸井富士哉・橋間健一・門脇宏 (大阪市大外科)

犬の膀胱粘膜を筋肉内に自家移植すると, 嚢腫が形成される。此の嚢腫は放置すれば, 2週間を境として次第に萎縮する。然し, 此の嚢腫内に, 何等かの内容を充満さしておけば, 此の萎縮を防ぐことが出来る。

腹部大動脈から墨汁を注入して, 嚢腫壁の血管分布状態を観察した結果, 血管分布密度と嚢腫の尿路上皮細胞の発育との間には, 密接な関係のあることを知つた。

嚢腫に両側尿管吻合術を施し, 其の人為膀胱としての機能, 即ち膀胱内圧曲線, 逆行性腎盂撮影, 電解質等について検索した結果, 充分に, その機能を發揮し得ることを確認した。

## 14 尿失禁を伴う下部尿路奇形の治療について

楠 隆光・井上彦八郎・岩佐賢二・林威三雄・糸井壮三 (阪 大)

23才の女子及び1年4カ月の男子に見られた膀胱外反症に対し両側尿管S状吻合術を, 1年11カ月の男子の不完全膀胱外反症に膀胱閉鎖術を及び5才の男子の尿失禁を伴う尿道上裂例に膀胱頸部形成術を夫々施行した。

之等4例の治療成績並びに遠隔成績を検討し, 2.3の点について考按を加え報告した。

## 15 Boari 氏手術に依る尿管嚢腫の治験

清水圭三・浅井 順・蔡 衍欽・鳥居 肇 (名大)

尿管嚢腫に対し近年保存的手術が多く行はれる様になつた。我々は最近本症に対し Boari 氏手術を行い良効を得たので報告する。

52才の家婦。10年前に子宮癌の手術後両側の尿管嚢腫を来し, 術後一年に左腎摘出, 尚尿瘻あり, 自然排尿は殆んどない。手術は旁腹直筋切開腹膜外に膀胱前上部に短冊型弁を作り, 尿管断端を弁の内側に重畳させて吻合し, 膀胱弁端と尿管の間を密に縫合した。ネラトン抜去後少量の尿瘻を再び見たが, ネラトン及びカーテル挿入により尿瘻は消失し, 術後は全く尿瘻は停止し正常排尿が可能となつた。

## 16 非特異性炎症による尿管狭窄の手術的治験例

石山 勝蔵・尾関 信彦 (岐医大)

尿管の疾患が腎・膀胱の諸疾患と無関係に独立した疾病として発現する場合は比較的稀である。最近頻回の疝痛発作に悩んだ尿管狭窄の1例に対し, かなり広範囲に病変部の摘除を行い, 更に尿管回腸膀胱吻合術を施行して良好なる成績を得た。

摘除標本は病理学的には亜急性壊疽性の尿管炎で, 特に粘膜下に葡萄球菌と思われる細菌を多数に認めた。結核菌は標本中にも, 連続培養を行つた尿中にも認められなかつた。

**17 偏側性重複腎, 尿管に見られた膿腎, 水腎並びに尿管下端拡張症の手術例** 多田 茂・森 幸夫・来田 実・今中千秋 (三重医大)

24才女子1カ月前より右側腹痛と高熱を来し某病院にて腎盂炎の診断をうけ, 約一カ月治療を受けるも右側腹部の鈍痛は消退せず, 又 2, 3年前より時々排尿時尿線の中絶を来することがあつた。初診時膿尿を呈す。右腎を触知, 圧痛軽度, 膀胱鏡的に右尿管口部の



嚢状膨隆あり、インディゴ試験左腎は正常右腎よりの排泄なく、膀胱の嚢状膨隆部に注射針を挿入して造影剤を注入しレントゲン撮影にて左尿管下部嚢状拡張と右腎の像を認めた。右腎別出術を施行右重複腎、重複尿管で膿腎を呈していた。

**18 腹膜を経て前腹壁に瘻孔を生じた結石性膿腎の手術例** 矢野 登・多田 茂・長谷川俊哲（三重医大）

38才 女20年前に虫垂切除術を受け、その後も廻盲部より右側腹部にかけ疼痛を時々来し、その為め2回開腹術を受けたが疼痛は消失せず。最近廻盲部手術痕より膿液分泌物の漏出と右側腹痛を主訴として来院した。

術前に表題の如き診断を決定、腎別兼腎瘻閉鎖術を行い全治せしめた。別出腎内に樹枝状結石を認め組織学的に続発性萎縮腎の所見を認めた。

#### 19 遊走腎の臨床的観察（第1報）統計的観察

金沢 稔・瀬川陽一・前田行造・安井昌孝・西川恵章・川崎晃彦・岡本 久（和医大）

6年間に手術を行った遊走腎、尿管屈曲、腎廻旋等82例につき主として手術的事項に関し統計的観察を行った。術式は悉く Lowsley の術式によった。

術前の症状として疼痛の外胃腸障碍44例、血尿16例、蛋白尿20例で之等は何れも手術により消失、頻尿も7例中1例を除き消失している。術後表在性の側腹痛を訴えた者5例、下腹部膨満感を訴えたもの6例。移動度は第1度28例、第2度22例、第3度12例で、腎機能稍々不良のものも少数例に於て認められたが術後回復している。術後立位像22例中固定不良のものが2例に認められた。手術時腹膜との癒着の認められたもの18、肝腎靱帯の牽引5、胃腸等の圧迫著明のもの10。固定に異常血管を利用したもの23例。術後呼吸困難を訴えたものが5例あるが横隔膜の圧迫によるものと思われる。

問合せによる遠隔成績は回答を得た53例については結局手術をして良かったというもの43、良くなかった3、わからぬ7となっている。

#### 20 腎固定術について

北川 溥・山田記道・奥村明夫（日医大）

北川が昭和29年10月東日本連合地方会及び同年12月東京地方会で発表し、手術9巻4号に記載した腎固定術は、その手術方法極めて簡単で而も固定成績は確実である。其の後経験した32例の手術例の年令、男女別・左右別・血圧・主訴・手術所要時間について統計的観察を行い、更に最近の10例に手術時腎試験切片を採

取し、10例中9例に病的変化（尿ウツ滞6例、ネフローゼ1例、腎炎2例）を見、其の9例共術前に尿蛋白、顕鏡的血尿を認めた。其れ故、腎下垂症を臨床上発見した場合、腰痛其の他の自覚症状がなくても、蛋白尿、顕鏡的血尿、尿管柱等を証明したら、腎下垂症と診断し、手術を施行すべきである。尚、1例に術前あった高血圧が腎固定術により下降した。然し年令51才であり組織学的に虚血腎所見なきため腎性高血圧症とは断言出来ない。

**追 加** 楠隆 光・井上彦八郎・野村貞一・百井茂樹・園田孝夫（阪 大）

Zbl. Chir に Heise が紹介している Rivoir の方法を2例の遊走腎に行い、その手術の実際をスライドにより追加した。近年我々の行っていた Lowsley 法よりも分泌物が稍々多い感じであるが、腎固定の目的は達している。併し遠隔成績を得る時期には未だなっていない。

**質 問** 和 泉 俊 治（金 大）

腎炎並にネフローゼの所見を有する症例についての術後の治療方針以何。

**回 答** 奥 村 明 夫（日医大）

① 我々の32例では、被膜の破れた例はない。

② 腎下垂症で自覚症がなくても、此れを放置すると、色々な病的変化を腎に来すのではないかと思う。我々の例では、偶々腎炎の所見も発見致しましたが、此の様な腎炎も、腎下垂症による尿ウツ滞、充血等があれば起り易いのではないかと考え、腎固定術を行うべきだと思う。勿論腎炎の所見があり、内科的検査により内科的治療が必要ならば行うべきだと思う。

**回 答** 北 川 溥（日医大）

吾々の行っている手術法は極めて簡単であるが特長で腎固定術以外に腎盂截石術腎截石術等の場合も同方法で腎を固定している。術後の経過は未だ3年位でありますが今迄再検した処では完全に定位置に固定している。尚尿所見に就ては術前1回の検査のためチリンデル等を見落した恐もあるが、術後は尿蛋白チリンデルを認めない。ただ組織像にかかる予想外の所見を得た事は注目すべき事ではないかと思う。

次に剝離結節する腎被膜は小さくても切れる事はない。

**追 加**（胃手術の既往と遊走腎症例）

須 山 敬 二（名 大）

既往に胃下垂のため胃手術を受けたが、側腹痛、下腹痛軽快せず来院した2名の女子遊走腎症例を経験し、内1例に腎固定術を行つて腹部症状は全く治癒し

た。内臓下垂症には胃手術に加え腎固定術の必要な症例がある。

追 加 佐 藤 忠 敏 (名 大)

名大泌尿器科にて最近11カ年間に 300名について腎固定術を施行したので、性、年齢、患側、症状、予後等につき統計的観察を行い、又固定術式について、皮膚切開は清水法の斜直切開が優れ固定糸は Rippe にかけて M. Quadratus にかける法が良好なる事を認めた。

21 Cushing 症候群の一手術例 新谷 浩・河合祐太郎・木村俊子 (関西医大)

31才、家婦。31年12月高血圧、過血糖、糖尿にて内科入院、32年4月頃より満月状顔貌、水牛型体格、筋萎縮、伸展性皮膚線条、多毛症、胸椎前弯、精神抑鬱状態となる。尿中 17-KS 20.7 mg/day, 17-OHCS 27.5 mg/day, Cortison 負荷試験陽性、最高血圧 140~170 で動揺が激しい。P.R.P. にて左副腎腫瘍を疑い6月2日左副腎剝出術を施行した。副腎は腎の上方に腎と関係なく存在し、クルミ大で8g、腺腫であった。術後は1カ月目に副腎皮質不全症を来したが、Predonisolone 投与にて良くなり、現在術後5カ月になるが症状はすべて消失し正常となつた。

22 精管睾丸移植術について

石神漢次・森 昭・中野順道 (大阪医大)

精路の通過障碍に対する外科的手術療法については従来多くの報告があるが、我々は主として副睾丸結核患者の同摘出術に際し、術後不妊を予防する目的で一侧或は両側性を問わず精管睾丸移植術を同時に施行した。術後精液検査をおこない得た両側手術例5例中2例に精子を認め、これらはその活動性、形態及び数から推して今後妊娠が可能であると考えた。

質 問 仁 平 寛 巳 (京 大)

- 1) 精管睾丸吻合術の場合スプリントを用いるのは吻合部の開通をよりよくすることを目的とするわけか
- 2) スプリント使用の有無によつて術後何等かの差が見られるか。

回 答 森 昭 (大阪医大)

- 1) 精管・睾丸移植術に際して精管内にスプリントを挿入する理由は、精管の疎通性をより確実にする為である。我々はスプリントとして細い網線を使用した。従来報告例では他に絹糸、カットグートまたはナイロンの糸などをスプリントとして使用している。
- 2) スプリントを挿入した場合と、しからざる場合との手術成績については、我々は未だ少数例に施行したに過ぎず、どちらが成功率が高いかと云う点について

は現在明確な返答はいたしかねる。

23 前立腺に対する Estrogen の Androgen に拮抗する態度について 宮 崎 重 (京 大)

前立腺の成長に関して、之に促進的に作用する物質 (Androgen 単独或は Androgen+ $\alpha$ ) に拮抗する物質 (Estrogen 及び Estrogenicity を有しない或種のステロイド) が存在するが、後者の前者に対する拮抗作用の機転に関しては 1) 下垂体ゴナドトロピンを抑制する事により睾丸を介して Androgen を抑制する 2) 作用部位の器官に於て直接的に Androgen の働きを抑制する 3) 下垂体、副腎等のホルモンと睾丸 Androgen との間の前立腺に対する協力作用を障げる 4) 以上の他に尚不明の要因等が考えられる。投与した Estrogen 或は Antiandrogenicity を有する物質が、正常幼若ラットの前立腺に対する場合 (A) と、去勢幼若ラットに T.P. 注射した場合 (B) とに於て、夫々の対照に比し両者の間に前立腺の成長を抑制する程度にかなりの相違がある事を認めた。即ち A の場合 (体内性 Androgen) には著明な抑制効果が見られるにも拘らず、B の場合 (体外性 Androgen) にはそれ程著明な抑制効果が見られない。此の理由に関しては全く不明であるが、強いて推測すれば、Androgen と Estrogen との拮抗作用に関する前述の Hypothesis の中、(1)、(2)以外の要素も確かに存在する事の一端を示唆するものではないかと思われる。

24 尿路腫瘍、特に前立腺腫瘍について (第1報)

清水圭三・三矢英輔・瀬川昭夫・前川 昭 (名大)

腹水肝癌 602を白鼠の腹腔内に純培養し、次で心室内、前立腺に注入して癌を発生せしめ血液 SH 価と組織 SH 価、癌の進行、転移発生状態を観察し SH 価の変動を検討した。明らかに血液 SH 価の急激な減少を認め、前立腺腫瘍では Honvan, 前立腺剝出術が著効を奏し、ACTH, Cortisone, Predonin 特に Androgen は發育を促進した。又 Zn<sup>65</sup> は血管内注入により前立腺部に高濃度集合、治療の一方針となる事を示した。臨床的に正常100名血清 SH 価 1.87mg/dl, 良性腫瘍50名 1.39mg/dl, 悪性腫瘍70名 1.08mg/dl, を示し、前立腺癌 1.05mg/dl, 肥大症 1.32mg/dl, 更に血清蛋白分劃ではアルブミンに SH 基が多く、沝紙電気泳動法による固定 SH 基はグロブリン特に  $\gamma$ -グロブリンに多い。血清 SH 価の測定は腫瘍の診断、治療効果及び予後の判定に大に意義があると考えた。

質 問 大 久 保 達 也 (阪 大)

Serum Proten-SH の測定の際に食餌又は薬物等の投与により大きな変動はないか? 例えば Trypto op-

han metabolite の如く mercapturic acid 形成に関与するものがある場合 Protein-SH はその Cysteine を離すことにより減少するのではないか、又癌の場合の如く細胞崩壊の烈しい場合 Tryptophan その他の metabolite の流出により、-SH の減少を来す因子も大きい様に思うが、

回 答 瀬 川 昭 夫 (名 大)

吾々の問題とするのは溶在性 SH 基であり、蛋白固定 SH 基に就ては更に蛋白質構造及び酸素等との関係より更に検討する必要ありと思う。

## 25 前立腺腫瘍の臨床統計的観察

藤 田 幸 雄 (福井市藤田病院)

開業以来 3 年 3 カ月間に来院せる 25 例の前立腺腫瘍 (前立腺肥大症 101 例, 前立腺癌 24 例) の初診時主訴, 年令, 季節, 来院までの期間, 残尿量, インジゴ・カルミン試験, 合併症等について述べ, 更に入院治療を行つた 75 例 (前立腺肥大症 53 例, 前立腺癌 22 例) の治療様式及びその成績について述べた。前立腺肥大症に対しては剔除術が最もよい治療法であるが, 手術予後は腎機能と大なる関係がある事を強調。一方前立腺癌は来院時すでに周囲迄病変波及しておる者が多く早期の者以外は除根術及びスロンを主体とした治療が適切である。又肥大症の剔出標本をしらべると約 1 割に潜在性病を認めるので術後治療の適切な決定が重要である。

## 26 前立腺腫瘍発生に於けるアミノ酸の役割

大村順一・近藤 淳・田坂純雄 (岡大)

第 10 回西日本連合地方会に於て教室の大村は前立腺抽出物の蛋白窒素量及びアミノ酸の意義について述べたが, 今回はそれらの結果と固有前立腺組織との相関関係について組織化学的研究を行つた。実験材料は 72 例肥大症 60 例, 癌 12 例で肥大症及び癌に於ける最も特徴的な相異点は癌に於ては, 腫瘍細胞並びに異型性の強い上皮に脂肪類が多く見られる点であり, 多糖類は間質に於て肥大症は癌より逆に多い結果を得た。即ち癌と肥大症に於て, 脂肪代謝と糖代謝が相反する結果を得た。かかる脂質は更に検討を加えてアミノ酸との相関関係を追求したい。

## 27 前立腺癌について, 特にその臨牀的観察

百瀬剛一・三橋慎一・島崎 淳・片山 喬 (千葉大)

最近経験せる前立腺癌諸症例中現在迄予後判明せる 29 例につき調査し得た所を述べた。(1) 癌以外の死亡例は腎疾患によるものが多い。(2) 一般腎機能検査成績と予後との間には特に一定の関係を見出し難い。(3) 尿中 17KS 排泄量は 2 例に於て異常高値を示したが, これ

らは, 除根術及び女性ホルモン療法施行により著明に低下, 且, その値を持続して居ることは興味深い。(4) 血清フォスファターゼ値は骨転移ある 4 例と転移を証明出来ぬ 1 例に於てのみ, 酸及びアルカリフォスファターゼ値の上昇を認め, 治療により酸フォスファターゼ値は低下する。(5) 組織学的には腺癌が多い。組織像と予後との関係も一定しない。(6) 精嚢レ線像は癌の圧迫又は浸潤による充満不足を示す。

28 前立腺悪性腫瘍の臨床 小田完五・前田 明・六車勇二・広井 潤・中橋弥光 (京府大)

50, 56, 60, 61, 69, 72 才の前立腺癌 6 例の検討で, 主訴は中 5 例排尿障害, 1 例血尿, 2 例神経痛様疼痛, 全例に抗男性ホルモン療法 (除根術とスロン又はホンパンの併用) を施行し 4 例に腺腫の縮小と自覚症の消失を認め, その中更に 2 例に腹式前立腺全剝術を可能ならしめ, 全て健在。1 例は全く無効で死亡。組織学的に検索し得た 3 例はすべて腺癌であつた。その他に排尿障害を主訴とした 31 才前立腺肉腫の 1 例は肝, 胸膜腔, 肺に転移を来し発病後 13 カ月目に死亡。組織学的に myoblastic sarcoma であつた。

29 前立腺肥大症保存療法の遠隔成績 田村峯雄・藤井達郎・品川 猛・山田武津雄・豊島淑 (大阪市学)

1) 我々は昭和 23~32 年の 10 年間に 152 例の前立腺肥大症を得た。泌尿器科患者実数の 1.88% である。2) 69 例に就て Honvan 及び他の女性ホルモン大量投与を行い女性ホルモンでは 52%, Honvan では 65% の治癒率を得た。3) 遠隔成績調査に於て Honvan 及女性ホルモン治療後 5 年以内に症状再発を見たもの 18% である。4) ホルモン療法直後に於ても, その遠隔成績に於ても尿感染のないもの及び感染例でも化学療法に容易に応じるものでは永久治癒の傷向が大である。5) 尿中酸フォスファターゼは女性ホルモン投与により減少の傾向を示し, 大量投与では遠隔成績に於ても低値を持続する傾向を認め前立腺肥大症症状の再発例は少ない。

## 30 Prostatism に対する経尿道的切除術

黒田恭一・津川竜三・柳瀬功一・大島浩太郎・島本 彰 (金 大)

我々は昭和 32 年 4 月以降, Electrosurgical unit (Birtcher) 並びに Resectoscope (武井) を使用, 経尿道的電気切除術を施行したが, 今回は主として Median bar に対する治療成績について報告した。症例は 9 例で, 排尿困難或いは尿閉を主訴とし, 膀胱鏡検査及び尿道膀胱レ線撮影により診断を確定した。

切除回数は全例共に1回で、7例に主訴及び残尿の消失、2例に主訴の改善並びに残尿の減少を認め、同時に尿道膀胱レ線像の改善をも認めた。本術式による膀胱頸部切除術は、狭義の前立腺症に対する優秀な治療法である。

31 膀胱腫瘍に対する化学療法 大村順一・前田尚久・大北健逸・田坂純雄・大森純郎(岡大)  
40に対する追加として口演。

### 32 2, 3 尿路感染菌のカナマイシン, シグママイシン及びロンドマイシンに対する感受性に就て

山本 弘・大島 升・山科昭彦(大阪通信)

我々は今回2, 3 尿路感染菌の Kanamycin, Sig-mamycin 及び Rendomycin に対する感受性実験を行い下記の成績を得た。

1) : Kanamycin 淋菌(11株) 1.0~5.0r/ml, Gram 陽性球菌(9株) 0.5~50.0r/ml, Gram 陽性桿菌(3株) 0.1~5.0r/ml, 大腸菌(4株) 40.0~50.0 r/ml, 結核菌(1株) 0.5r/ml 以下, PPLO(15株) 10.0~100r/ml 2) Sigmamycin : PPLO(15株) 1.0~25.0r/ml 3) Rendomycin PPLO(15株) 5.0~100r/ml.

### 33 尿路感染症に於けるカナマイシンの治療

高木峻徳 山本 治(大阪医大)

腎結核摘出後の膀胱結核, 前立腺結核1例, 慢性腎盂炎2例非淋菌性尿道炎3例, 頸管カタル1例に夫々カナマイシンを使用し, みるべき効果を得た。就中緑膿菌, 大腸菌による慢性腎盂炎の尿中より緑膿菌を分離し, ストレプトマイシン及びカナマイシンの耐性度を検した所, ストレプトマイシンでは10000 $\gamma$ /cc で始めて発育阻止を示したがカナマイシンでは10 $\gamma$ /cc の発育阻止濃度を認めた。

### 34 テトラサイクリン系製剤及びオレアンドマイシンによる感染性尿路疾患の治療成績

江本侃一・大倉美貢(徳大)

我々は泌尿器科疾患19, 皮膚疾患1例に T.C. と O.M. とを2対1の割合に混合して使用し, 良好な結果を得たのでこれについて報告すると共に, これらの製剤500mg 経口投与後の血中濃度を併せて報告する。血中濃度では腎機能不全者は, 腎機能健常者に比し, 一般に最高濃度も低く, 又最高濃度に達する時間も約1時間遅延する事を知り得た。腎機能不全者には経口投与によるよりは非経口投与の方が良策と考へられる。この点については猶今後追求を重ねたいと思う。

追 加 河 崎 屋 三 郎(金大)

尿路混合感染症に於いて TM+OM 併用例では著

効7例, 有効3例, 無効1例であり, TC+OM併用例では著効8例, 有効3例, 無効1例, 尚副作用は極めて軽微であつた。

臨床成績からみて, その効果は TC+OM の方で勝るように思われる。試験管内発育阻止試験に於ても TC+OM は TM+OM に勝る成績を示した。

### 35 尿路感染症に於けるマトロマイシンとテラマイシン並びにテトラシンの併用療法

崎屋三郎・小坂信生・秋山清秀(金大)

主としてグラム陽性菌に対し強力な抗菌作用を有するマトロマイシンを並 T.M. びに T.C. と併用してグラム陰性桿菌, グラム陽性球菌の混合感染を主とした尿路感染症に応用し, 何れの場合に於ても優秀な成績を得た。T.M. よりも T.C. と併用した方が臨床的にはより有効なように思われる。

尚尚試験管内発育阻止試験に於ても T.C. と併用した方が T.M. の併用に勝る成績を得た。

### 36 3-Phenylazo-2-6 diaminopyridine の治療効果 後藤 武・菅野英男・佐藤慎平(名市大)

3-Phenylazo-2-6-diaminopyridine の塩酸塩である Uro pyridine (エーザイ) を①膀胱炎(主として女子)25例②その他の疾患4例, ③膀胱鏡及び尿管カテーテリスマス施行に対し3例, ④ブジー挿入に対し, 1例, ⑤持続導尿4例に対して使用した。

①の膀胱炎25例中著効11例(44%), 有効8例(32%), 稍有効3例(12%), 不詳3例(12%)であつた。尚効果判定については本剤は鎮痛消炎剤であり抗菌作用に対しては始めより期待できず従つて刺戟症状の軽快消失を目標とし細菌に対しては他のサルファ剤を使用した。

②の4例はいづれも有効であつた。③④は検査及び処置の施行時, 施行後共に疼痛は極く軽度であつて不快感は全くなかつた。⑤では全例共著効を奏した。

投与方法, ①, ②の症例は1日6錠分三(内1例のみ1日8錠分四)③, ④の症例は施行前15~20分前に5錠, ⑤の症例はその都度2~3錠を夫々使用した。

詳細は近く原著に発表の予定。

### 37 泌尿器科領域に於けるウロビリジンの応用

加古 賢・南 浩・橋本悌三(大阪医大)

尿路系疾患に於ては炎症々状消退後においても種々の刺戟症状不快感, 異快感等を訴えるものが多い。吾々は前立腺癌, 同肥大症, 膀胱三角部異常症及び尿道淋患者約30人にウロビリジン8乃至12錠を投与し症状改善にかなりの効果を得た。前立腺癌及び同肥大症7例においては持続導尿時の異物感の緩和を得, 膀胱三

角部異常症及び膀胱炎11例では尿意頻数、排尿痛が軽減された。又尿道淋、前立腺炎8例に於ては圧迫並びに不快感の緩和をみた。か様に使用症例大半に於て刺激症状の緩和が得られた。しかし急性感染症に於てはウロサイダル或いはサルファ剤の併用が必要で本剤のみでは効果は期待し難い。

### 38 尿路カンジダ症に就て

森 脇 三 郎 (国立姫路)

膀胱炎例、慢性尿道炎4例、腎炎1例、妊娠腎1例の症例を既述し、糖分解、酸産生、ガス産生から培養好カンジダをカンジダアルビカンス(一例不明)と判定し、之の電顕写真を示し更に家兎、マウスに注射して、心及び腎臓にカンジダの増殖を認め他の肝、脾、肺にはカンジダを認めざるも、出血、巨細胞の出現をみた。

### 39 膀胱癌に併発した畸型性骨症 (Paget)

杉 村 克 治 (奈良医大)

50才男子、右股関節部の畸型性関節症にて入院中突発的血尿を認め、膀胱鏡的に膀胱三角部に生じた良性腫瘍の診断の下に剔出したがその組織像は単純癌であつた。その後右下肢に神経痛様疼痛を訴へ、骨レ線像にて右坐骨右恥骨右大腿骨に濃淡異常像を認め膀胱癌の骨転移と考へ、スロン、除癌術を行い疼痛は軽減したが数回の骨生検及びレ線像の詳細な検討により Osteitis deformans paget なる事が判明し、レ線照射、コーチゾン、プレドニン、パロチン投与により疼痛は著減をみた。尚血清酸アルカリフォスファターゼ値、Ca 値、無機燐は正常範囲にあつた。

追 加 友 吉 忠 臣 (京 大)

前立腺癌の骨転移が diffus に拡大しているものと Paget 氏病の骨陰影とはなかなか写真だけでは鑑別がむずかしいが P 氏病では。

1) 骨膜下骨増殖 Subperiosteal Proliferation が目立ち、

2) 骨そのものの構造即ち Trabeculatio はよく保たれているという2点に注目する必要がある。

### 40 小児膀胱腫瘍(血管腫、肉腫)

和泉俊治・長谷川真常(金 大)

第1例、血尿、奇異性尿失禁を主訴とする6才の男子。膀胱頂部に約鶏卵大の腫瘍を認め膀胱部分切除術を施行し全治せしめた。腫瘍は柔軟、広基性。組織学的に一部石灰化を伴える海綿状血管腫であつた。第2例、血尿、尿閉を主訴とする1年7カ月の男子。尿流通障害を除き得ず直ちに高位切開により腫瘍切除兼電気凝固術を行つた。腫瘍は三角部より発生せる有茎性

で豌豆大乃至拇指頭大の数個の腫瘤より成り、組織学的には線維肉腫で、一部粘液腫様変化及び血管腫様像を認めた。小児膀胱血管腫、及び線維肉腫の報告例は極めて少く、本邦に於いて前者は3例目、後者は4例目である。追つて原著として発表予定である。

### 追 加 (膀胱腫瘍の化学療法)

田 坂 純 雄 (岡 大)

教室で、最近3年間において経験した膀胱癌の治療に就て、特に化学療法を制癌剤を中心にその治療成績を検討したが、各制癌剤とも全て単独療法の投与形式にも拘らず、有効例を認め、消化器系統障害、骨髓抑制等の副作用を伴う例も存在するが、制癌剤を末期癌に使用する事から進めて、従来の諸種の根治手術に併用するならば、膀胱癌の治療成績も著しく改善されるのではないかと考えた。

追 加 佐 藤 昭 太 郎 (新 大)

患者 26才、男子、公務員。膀胱血管腫、

昭和33年2月上旬突然尿が血性であるのに気付き、医療をうけても血尿がとれず、3月31日入院した。膀胱鏡検査で膀胱頂部に凝血を附着した小豆大の青色の部分あり、中心から出血している。膀胱血管腫の診断で4月11日膀胱部分切除術を施行した。組織学的に粘膜下に赤血球を充たして多数の腔があり、内被細胞で被はれていた。単純性血管腔の像である。なお患者は右下肢に広汎な血管腫を有し、Klippel-webn 氏病の皮膚科学的診断をうけている。退院4月30日。

### 41 左臈腎を合併せる馬蹄鉄腎の1例

並木重吉・久住治男(国立金沢)

左腰部鈍痛、頻尿を主訴とする14才、女子に於て、気体後腹膜腔レ線撮影法、並に逆行性腎盂撮影法を併用した臈腎を合併せる馬蹄鉄腎なる事を確めた。両腎は下極に於て巾約3cm、厚さ約1cmの狭部を以て癒合し、左腎実質は極めて菲薄、腎盂内には灰白色膿汁を以て満され、半腎剔除後約3週にして全治を見た。

### 42 Cord bladder に来た感染性水腎症の1例

佐藤慎平・岡 直友(名市大)

満6才男児。乏尿・尿失禁・貧血・食思不振・睡眠不良を訴えて来院。生後2カ月して二分脊椎症の手術を受け、その後下腿筋麻痺を来し、長ずるにしがたが歩行障害・尿及糞便の失禁を自覚するに及んだ。初診の頃は膀胱は拡張し、残尿は200~280cc、両腎部は緊張していてかなり圧痛性である。尿は強く膿性に混濁し、球菌・桿菌を認める。膀胱検査は行わず、15% NaJ 40cc 注入して膀胱撮影法を行い、倒三角形を

呈するやや拡張した膀胱像・両側尿管並水腎と膀胱像上縁に接する小腸像を得た。膀胱内圧曲線は正常の緊張を示す。PSP 3 時間14%。経静脈性腎盂造影法を行うに両側共30分に至るも陰影をあらわさない。治療としては右腎瘻術のみを行った。術後全身状態は改善せられ、顔色も良好となった。しかし、20日後右側の腎盂像は縮小したが、左側には変化なく、PSP 17%、但し、血液残余窒素は 30mg/dl 尿比重 1002~1008 である。

#### 43 腎の良性孤立性腺腫症例 三国友吉・甲田英久・北山太一(和歌山日赤)

患者55才、男子、農業。昭和33年4月21日初診。2日前に突然血尿を来し、初め右下腹部の疝痛を伴えるもその後は全血尿のみとなる。単純撮影にて結石像を認めず、膀胱鏡検査では右尿管口より血尿排出を認め、右側の青排泄は軽度遅延する。腎盂像は左側は正常、右側は中部腎蓋の著明な欠損像を示す。後腹膜腔酸素注入法では右腎凸隆部の略中央に稍々明かな膨隆を認める。摘出腎は 11.5×6.0×4.0cm, 163gr。腫瘍は腎実質の中央部より稍下部をしめ、鶏卵大周囲より明確に線維性被膜により囲まれ、弾性軟、組織学的には所謂良性囊腫性腺腫の像を呈す。

#### 44 Grawitz 腫瘍症例 吉川康史(名鉄)

49才男子、既往歴、家族歴共特記すべき事なし、血尿を主訴として来訪、1年来屢々血尿、右側腹部痛があり、当院内科にて腎結核として治療を受けたが、偶々当科に精査を依頼されX線的に右腎腫瘍と診断した。腎摘出術を施行した、摘出腎は 12cm×7cm×6cm, 重量 400gr 腎下半分は手拳大に腫脹、剖面の腫瘍部分は暗黄色で盛り上つて来る状態を示し、腎組織との境界は厚い線維性被膜で区切られ、恰もスポンジ様観を呈す。組織的には細胞大きく、多角形、究明な原形質、比較的細胞膜の明瞭な細胞が瀰漫性に並んであり、clear cell carcinoma で、所謂 Grawitz 腫瘍の典型であった。

#### 45 症例報告：(1)腹膜後腔 Neuroblastoma, (2)陰嚢内転移をみた淋巴肉腫

高安久雄, 佐藤昭太郎(新大)

(1) 1才の男子。生来腹部が膨隆しており、医師により腹部腫瘍を指摘されて来訪した。腹膜後腔気体注入法及び排泄性尿路線像より左側後腹膜腔腫瘍であることを知り、腫瘍を摘出した。10.5×8.0×6.5cm, 350gr の腫瘍で、組織学的に Sympathogonioma より分化の進んだ Sympathoblastoma の所見であった。

(2) 9才の男子。左前頸部淋巴腺腫大を初発とし、縦隔洞、左胸部、上腹部、鼠径部に淋巴腺腫脹を来し、新大小児科入院中、陰嚢内に小鶏卵大腫瘍の形成をみた。該腫瘍の摘出を試み、睪丸、副睪丸及び尿道と無関係の 4.5×2.8×2.5cm, 30gr の腫瘍を陰嚢中隔部より摘出した。組織学的診断、診断淋巴肉腫。

#### 46 Adrenogential Syndrome の1例

森 秋 津(神戸医大)

児 玉 正 道(阪 大)

患者は2才男児、生後1年頃より陰茎漸次肥大し陰毛発生す。体格は大きくなり肥満し顔面に痤瘡様皮疹生ず、骨年齢は12才前後、血清電解質に異常なく、尿中 17KS の著明な増加を認む。Jailer's test で著明な減少は認めず、Thorn's test 減少率18%、排泄性ビエログラム異常なく、後腹膜腔気体撮影で、右腎上方に鶏卵大、円形、陰影を認む、以上の臨床検査成績より、右副腎腫瘍と診断、副腎摘除術を施行、摘出副腎は、直径 5cm の球形腫瘍で重量 36gr。組織学的には皮腺腫であった。術後経過良好で、尿中 17KS は著明に減少、Thorn's test もやや改善された。Adrenogenital Syndrome が、男児に見られる例は少く、又術前、腫瘍と診断し、副腎摘除術を躊躇する事なく行い得た例は本邦でも少いと思われ報告した。

#### 47 睪丸腫瘍の3例、附)その組織所見及び剖検例

細田寿郎・新海圭一・小形和太郎・佐々木茂(日生病院)・藤本和昭(大阪医大病理)

第1例36才、右睪丸腫脹、右除睪術、右鼠蹊腺剔除、術後1カ月、臨床的に右鎖骨上窩淋巴腺及び肺転移にて死亡。第2例、36才、左睪丸及び左鼠蹊腺腫脹(鶏卵大)、打撲の除睪術及び左鼠蹊腺廓清術。5カ月後黄疽、既往歴あり。高度の末梢血エオチノフィリー(40%)、突然の咯血にて死亡。剖検、後腹膜淋巴腺、副腎、肺、気管支に転移像を認め、腸間膜に出血斑をみる。直接の死因は出血性素因による咯血と思はれる。第3例24才。打撲の既往歴あり、右睪丸腫脹、除睪術。1年後健在。

組織学的所見は第1例 Embryonal carcinoma with seminoma (Dixon and Moore), Embryonal carcinoma (Melicow), Embryonal carcinoma mixed type (大田黒), 第2例は pure Seminoma (Dixon and Moore, Melicow) Seminoma (大田黒), 第3例は Teratoma with encobryonal carcinoma (Dixon and Moore),

Terato carcinoma (Melicow), Teratoma in mature (大田黒) に夫々分類し得ると考えられた。

## 48. 1) 高度の血尿を伴った出血性腎炎

## 2) Failure of Urogenital Union を伴える

副辜丸結核 高木峻徳・齊藤 広 (大阪医大)

1) 大1例は18才♂, 第2例は40才♀ 高度の無症状右腎出血が14日間, 32日間と夫々持続したもので, 種々の止血剤, 食塩制限の食餌療法に依り止血す. 何れも本態性腎出血を思わせるものであるが, 血尿時及び止血後も患側腎尿, 健側腎尿中に蛋白を長期間認めた. 第1例では尿蛋白の外に, 円柱, 血圧上昇を認め, 第2例では尿蛋白の外に円柱及び血圧上昇はないが, 顕微鏡的血尿の持続により2例共出血性腎炎とみなされる. 本態性腎出血例中にもかかる症例が存在することを考え報告す.

2) 16才♂. 右副辜丸結核摘出例に際し, 辜丸の附着異常を認む. 即ち, 副辜丸尾部は辜丸と附着し, 頭部, 体部は辜丸より遊離し繊細間膜にて連結している事を認む.

## 49 全身性紫斑病で高度な血尿を伴った1例

瀬 川 陽 一 (和医大)

58才の男子で20日前より瘀血塊を混じた全血尿を呈し同時に歯齦出血及び鼻出血を訴へ糞便もタール様で当科に受診した. 膀胱鏡検査では膀胱内は瘀血塊の為に精査困難であつた. 検査事項は軽度の貧血の外, 血小板45,000で著明な減少を認めた. 全身性紫斑病に伴った膀胱紫斑病による高出血と診断し, 約3000ccの輸血とプレドニンにより恢復せしめ得た.

## 50 尿路結石の統計的観察

並木重吉・久住治男 (国立金沢)

30年, 31年, 32年, 過去3年間に於ける本院皮膚泌尿器科外来患者に対する結石症の頻度は4.8%, 年令的には20才代最高, 次は30才代と40才とであつた.

男女性別比は男:女=2.3:1, 上部と下部の頻度は上部尿路結石72, 下部尿路結石24でその比率は3:1となつた. 之を机上労務者と筋肉労務者とにわけて上部と下部とを比較すると, 机上労務者27:6, 筋肉労務者45:16で机上労務者に上部尿路結石が稍多くなっている.

## 51 症 例

原口泰彦・井口久男・山脇春夫 (北 野)

## 1) 尿管結石の腎盂内逆上行の2例

イ) 42才の男, 主訴, 右腰痛及血尿. レ線検査により腎盂より約7cm下の尿管に豌豆大の結石を発見入院. 10後の手術当日朝レ検査にて前記結石が右腎下腎盞に逆上行せるを認め, 腎切開にて之を剔出す. 尿管正常で, この逆蠕動により上行したものと思はれる.  
ロ) 18才の男, 主訴, 左側腰痛. レ検査にて腎盂より

約1cm, の尿管に小指頭大の結石を発見. 11日後の手術当日の朝レ検査にてこの結石は腎盂内に逆上行す. 腎盂切開にて更に上腎盞迄逆行せる結石を剔出す. 尿管は骨盤部あたり迄可なり著名に拡張していた.

2) 巨大膀胱の1例: 54才の男子, 背髄癆に罹患す. 数年前より多少の排尿障害あり. 内科医より腸部腫瘤を指摘されて来院. 膀胱容量3200cc 排尿回数1日1回, 膀胱鏡所見, 腎盂撮影では異常を認めなかつた.

## 52 赤外線吸収スペクトルによる尿路結石の分析

清水圭三・佐藤忠敏・蔡 衍欽 (名 大)

尿路結石160個を核部及び周辺部に分け赤外線分光分析を試みた. その主成分は硫酸カルシウム, 磷酸カルシウム, 炭酸カルシウム, 磷酸マグネシウムアンモン, 尿酸, 尿酸アンモニウム, シスチン等で単独成分よりなる結石は22例で残りの138例は2種以上の混合結石であつた. その中でも磷酸塩硫酸塩混合結石が107例を占めている. 核部と周辺部の成分は尿路結石の如き比較的小結石には余り変化がないが腎或は膀胱結石の場合には明らかに核部と周辺部の成分の相違を認めた. 又硫酸塩・磷酸塩混合結石の定量分析を試みその混合比を測定した. 本法は1~2mgの試料で迅速且つ正確に結石含有成分を測定し得る故他の分析法よりも簡便である.

## 53 女子再発性膀胱炎に於ける膀胱頸部及び尿道所見

伊藤泰二・柏井浩三 (阪 大)

一般的治療法に抵抗し, 或は度々再発する膀胱炎症状を呈する女子患者で, 一般膀胱鏡検査には差したる所見のない症例56例に尿道鏡検査を行い, 膀胱頸部から尿道にかけて原因の疾患がないかを検べたところ, 全く異常のないものの他に, 充血, 顆粒状尿道炎, ポリープ, 白板症, 膀胱頸部狭窄, 膀胱頸部肥大, 尿道狭窄及び尿道憩室等種々なる変化を発見することが出来た. 従つて, このような症例に於ける尿道鏡の検査の必要性を強調したい.

## 54 分尿に依る簡易腎排泄機能検査について

清水圭三・鳥居 肇・三島 力・三宅弘治 (名大)

P.S.P., Sulfamethylthiodiazol は共に約95%が細尿管より排泄される. 我々は泌尿科的腎疾患13例にINH, P.S.P. の尿中排泄を測定し略平行するのを知つた. Sulfa 剤中最も排泄の遅い Sulfamethoxy-pyridazin と以上3者を経口投与又は静注後分尿濃度を測定し比較した. 症例は40例で四者間に大差なく, 尿管結石17例では, 15~85間に分散し, 落石後2例では上昇を見た. 遊走腎6例では高度の回旋と尿管屈曲の1例で, 55, 他は84~99に, 腎結核12例では腎盂像

よく分割された1例では97と正常に等しく胆汁排出例では、07~12と強度に低下し、狭窄を有し腎盂拡張を有するものは、52~76を示した。腎水腫1例に、77、腎膿腫1例に25、腎出血1例に88、腎腫瘍で機能の保存されているもの2例では96、99、と略正常値を示した。本検査は腎実質の限局性変化に対しては不感であるが上部尿路の障害に鋭敏に感ずるので報告する。

#### 55 簡易腎機能検査

小田完五・浦上芳達（京府大）

腎機能検査法として広く用いられている尿濃縮能検査は非常に長時間を要し、しかも被検患者に相当の苦痛を与える欠点がある。従つて著者等は尿の濃縮機序

に鑑み、下垂体後葉ホルモン製剤であるアトニンを用いて簡単に尿濃縮能を検査する新方法を考案した。実験方法は排尿後水 600cc を摂取せしめ、更に試験の全期間4時間に亘つて30分毎に採尿、その際その尿量と等量の水を飲ませ人体の水分出納を零に保つ。最初の排尿後2時間目にアトニン 100mU を皮下注射し、最大濃縮時の尿量、尿比重を測定して、アトニン投与前のそれとの差を以つて腎濃縮能を検討するものである。本試験は（Volhard）試験と非常によい相関を有する。従つて本法は短時間で被検者に苦痛を与える事なく、腎濃縮能検査として用いる事が出来る。